

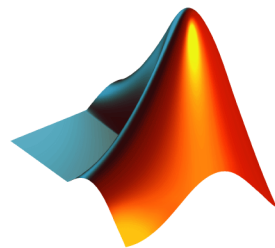
Curso MATLAB para principiantes

Autor: Jorge De Los Santos

Fecha: 20/Nov/2014

Contenido

Contenido del curso	2
¿Qué es MATLAB?	3
Características de MATLAB	3
Aplicaciones de MATLAB	3
Ventajas	3
Desventajas	3
Software/Lenguajes similares	3



Contenido del curso

- Introducción (Welcome to...)
- ¿Qué es MATLAB?
- Descripción del entorno de desarrollo
- Usando MATLAB como una calculadora
- Crear y utilizar variables
- Tipos de datos y operadores
- Vectores
- Matrices
- Algunas funciones matemáticas
- Cadenas de caracteres (strings)
- Ficheros de comandos (scripts)
- Entrada de datos: la función input
- Salida de datos: la función disp
- Salida de datos con formato: fprintf y sprintf
- Gráficas en 2D
- Gráficas en 3D
- Sentencia de control if-elseif-else
- Sentencia de control switch-case
- Bucle for
- Bucle while
- Una introducción a las funciones
- Buenas prácticas de programación

¿Qué es MATLAB?

MATLAB es una herramienta de software matemático que ofrece un entorno de desarrollo integrado (IDE) con un lenguaje de programación propio (lenguaje M). Está disponible para las plataformas Unix, Windows, Mac OS X, y GNU/Linux. (Fuente: es.wikipedia.org)

Características de MATLAB

- Lenguaje de alto nivel
- Interpretado
- Multiplataforma
- Software propietario
- Multiparadigma *

Aplicaciones de MATLAB

- Desarrollo de modelos matemáticos y de ingeniería
- Simulación
- Sistemas de control
- Procesamiento de señales
- Procesamiento de imágenes y vídeo
- Computación simbólica *
- Biología computacional
- Modelado y análisis financiero

Ventajas

- Tiempo de desarrollo breve
- Documentación extensa (integrada y externa)
- Librerías/Toolbox para ¿casi todo?

Desventajas

- Velocidad de ejecución "cuestionable"
- Costo

Software/Lenguajes similares

- Python (numpy, matplotlib, scipy, opencv, simpy,...)
- Octave
- Scilab
- Mathematica
- Maple *